



Sustento del uso justo
de Materiales Protegidos
derechos de autor para
fines educativos



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

UCI
Sustento del uso justo de materiales protegidos por
derechos de autor para fines educativos

El siguiente material ha sido reproducido, con fines estrictamente didácticos e ilustrativos de los temas en cuestión, se utilizan en el campus virtual de la Universidad para la Cooperación Internacional – UCI – para ser usados exclusivamente para la función docente y el estudio privado de los estudiantes pertenecientes a los programas académicos.

La UCI desea dejar constancia de su estricto respeto a las legislaciones relacionadas con la propiedad intelectual. Todo material digital disponible para un curso y sus estudiantes tiene fines educativos y de investigación. No media en el uso de estos materiales fines de lucro, se entiende como casos especiales para fines educativos a distancia y en lugares donde no atenta contra la normal explotación de la obra y no afecta los intereses legítimos de ningún actor.

La UCI hace un USO JUSTO del material, sustentado en las excepciones a las leyes de derechos de autor establecidas en las siguientes normativas:

a- Legislación costarricense: Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, No.6683 de 14 de octubre de 1982 - artículo 73, la Ley sobre Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, No. 8039 – artículo 58, permiten el copiado parcial de obras para la ilustración educativa.

b- Legislación Mexicana; Ley Federal de Derechos de Autor; artículo 147.

c- Legislación de Estados Unidos de América: En referencia al uso justo, menciona: "está consagrado en el artículo 106 de la ley de derecho de autor de los Estados Unidos (U.S, Copyright - Act) y establece un uso libre y gratuito de las obras para fines de crítica, comentarios y noticias, reportajes y docencia (lo que incluye la realización de copias para su uso en clase)."

d- Legislación Canadiense: Ley de derechos de autor C-11– Referidos a Excepciones para Educación a Distancia.

e- OMPI: En el marco de la legislación internacional, según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual lo previsto por los tratados internacionales sobre esta materia. El artículo 10(2) del Convenio de Berna, permite a los países miembros establecer limitaciones o excepciones respecto a la posibilidad de utilizar lícitamente las obras literarias o artísticas a título de ilustración de la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radio o grabaciones sonoras o visuales.

Además y por indicación de la UCI, los estudiantes del campus virtual tienen el deber de cumplir con lo que establezca la legislación correspondiente en materia de derechos de autor, en su país de residencia.

Finalmente, reiteramos que en UCI no lucramos con las obras de terceros, somos estrictos con respecto al plagio, y no restringimos de ninguna manera el que nuestros estudiantes, académicos e investigadores accedan comercialmente o adquieran los documentos disponibles en el mercado editorial, sea directamente los documentos, o por medio de bases de datos científicas, pagando ellos mismos los costos asociados a dichos accesos.



Hoja de Datos La Agroforestería Urbana: Bosques Comestibles y Más

¿Qué es la agroforestería urbana?

La agroforestería urbana, a veces llamada agroforestería comunitaria, es la integración intencional de árboles y arbustos perennes en granjas y comunidades en áreas urbanas y suburbanas, para proporcionar beneficios a la comunidad y mejorar la sostenibilidad y la resiliencia. La agroforestería urbana es inspirada en métodos de producción Indígenas, pero ahora se está aplicando a los espacios urbanos. La agroforestería urbana se puede aplicar en muchos espacios urbanos o suburbanos, desde patios traseros hasta granjas urbanas, bordes de carreteras, parques públicos, y en cualquier lugar intermedio.



El bosque comestible en Coastal Roots Farm, una granja urbana en San Diego, California.
Foto: Katherine Favor, NCAT

¿Por qué la agroforestería urbana?

Las áreas urbanas y suburbanas a menudo se enfrentan a problemas como la contaminación del aire y del agua, la acumulación de metales pesados en los suelos, el efecto de "isla de calor," problemas de aguas pluviales, escorrentía, la falta de hábitat para la vida silvestre, la falta de conexión con la naturaleza para los humanos, y la inseguridad alimentaria. Los árboles, utilizados intencionalmente en los sistemas agroforestales urbanos, pueden abordar muchos de estos problemas, y al mismo tiempo pueden producir alimentos para las comunidades y/o familias.

¿Qué forma puede tomar la agroforestería urbana?

La agroforestería urbana puede adoptar muchas formas. Algunas de las aplicaciones más comunes son los bosques comestibles, que también se denominan bosques de alimentos, jardines forestales, policultivos leñosos multifuncionales, o paisajes comestibles.

Los bosques comestibles consisten en múltiples capas verticales de vegetación que imitan las múltiples capas de los ecosistemas forestales. La mayoría de las plantas en estos bosques son comestibles, medicinales, u ornamentales y se plantan para satisfacer las necesidades humanas, pero también se puede utilizar plantas que proporcionan alimento y hábitat a la vida silvestre. Por

lo general, los bosques comestibles tienen hasta siete capas verticales, que pueden incluir árboles altos del dosel superior, árboles bajos del sotobosque (la capa del bosque debajo del dosel superior), arbustos, enredaderas, plantas anuales, cobertura del suelo, y cultivos de raíces. El arreglo de las plantas en múltiples capas ayuda a aprovechar al máximo el espacio vertical en pequeños espacios urbanos, y también permite producir una amplia variedad de alimentos y medicinas.

Más allá de los bosques comestibles, otras prácticas agroforestales también se pueden aplicar a las áreas urbanas, incluidos los rompevientos, los cultivos en callejones, amortiguadores ribereños, la cultivación multi-capas, e incluso el silvopastoreo. Los rompevientos pueden proteger los cultivos y los jardines del viento y brindar privacidad a las personas que cultivan en espacios urbanos. Los sistemas de cultivos en callejones y cultivación multi-capas pueden proporcionar mejores condiciones, como sombra, para los cultivos y las personas, y pueden ayudar a maximizar la producción en espacios pequeños. Los amortiguadores ribereños pueden proteger los arroyos o cuerpos de agua urbanos y al mismo tiempo pueden producir cultivos alimentarios, ornamentales o medicinales. El silvopastoreo puede proporcionar sombra o forraje para los animales que se crían en áreas urbanas.

Planificación y Establecimiento

Los entornos urbanos tienen desafíos diferentes que las áreas rurales, por lo que antes de establecer un proyecto agroforestal urbano, es importante pensar en estas consideraciones:

- Zonificación, permisos, y regulación
- La ubicación de los servicios públicos subterráneos y superficiales
- Acceso a servicios como agua, electricidad, y alcantarillado
- Pruebas de suelo para la toxicidad de metales pesados y otros contaminantes
- Un plan de remediación del sitio para lidiar con la contaminación y la basura
- La obtención del seguro correspondiente, especialmente si su operación agroforestal urbana se encuentra en o cerca de terrenos públicos
- El desarrollo de un plan para el mantenimiento

Diseño Ecológico

Hay miles de combinaciones de plantas que se puede usar en los sistemas agroforestales urbanos, pero siempre es importante asegurarse de que son bien adaptadas al sitio de plantación. Al elegir las plantas, es importante tener en cuenta la clima, el tamaño del espacio de cultivación, el tipo de suelo, y cómo las plantas en diferentes capas verticales interactuarán entre sí. Cuando sea posible, elija plantas que sean nativas o naturalizadas, plantas con tamaños apropiados para el espacio de cultivación, plantas que no interfieran con edificios o cables aéreos, plantas que son adaptadas a suelos urbanos, y plantas que sean

compatibles entre sí. También considere si las plantas son tóxicas para los humanos o la vida silvestre que usará el espacio.

Otra consideración de diseño es el riego. Debido a que los sistemas agroforestales urbanos suelen estar densamente plantados, el moho de las hojas puede ser un problema común. Para evitar el moho de las hojas, elija un sistema de riego que no moje las hojas de las plantas, como el riego por goteo. Algunos sistemas agroforestales urbanos utilizan zanjas de infiltración para la captación de agua, pero requieren una instalación experta y no son apropiados para todos los sitios.

El diseño y el espaciamiento entre plantas son otras consideraciones importantes, para evitar la competencia entre plantas mientras satisfacer sus objetivos y maximizar la producción. Si está plantando un bosque comestible con múltiples capas verticales de plantas, asegúrese de espaciar los árboles del dosel superior, los árboles del sotobosque, y los arbustos a una distancia suficiente entre sí para evitar la competencia. Las plantas del sotobosque, como enredaderas, plantas anuales, y cultivos de raíces pueden ocupar espacio debajo de las copas de los árboles, pero deben ser plantados a un par de pies de distancia de los troncos de los árboles para evitar la competencia con las raíces de los árboles. Las plantas de cobertura del suelo con raíces poco profundas se pueden plantar cerca de otras plantas sin causar una competencia excesiva. Si está implementando otro tipo de práctica agroforestal en un espacio urbano, asegúrese de seguir las pautas de diseño para esas prácticas específicas, teniendo en cuenta también las condiciones de crecimiento específicas de su sitio y el entorno urbano circundante.



El Festival Beach Food Forest en Austin, Texas: un bosque comestible en un parque público. Foto: Katherine Favor, NCAT

Mantenimiento

- Los sistemas agroforestales urbanos son inherentemente complejos y requieren una gran gestión y mantenimiento para prosperar. Para sistemas como los bosques comestibles, su estructura densa y diversa requiere que la mayor parte del mantenimiento se realice a mano, por lo que es importante contar con una mano de obra bien capacitada.
- Las áreas urbanas a menudo se batallan con malezas como los pastos, debido a la prevalencia de los céspedes circundantes. Lidar con los pastos puede ser un desafío, pero los métodos como la solarización y la biosolarización (eliminar las malas hierbas con la luz solar y el calor), la ocultación (bloquear la luz solar), el mantillo, y la labranza pueden ayudar a controlar los pastos.
- En sistemas densamente plantados como los bosques comestibles, la competencia entre especies puede ser un problema. Asegúrese de plantar árboles con el espaciamiento recomendado para cada especie, y asegúrese de mantener un programa de poda constante para que las plantas del sotobosque tengan acceso a la luz. La poda de las ramas inferiores puede aumentar la luz solar que llega al suelo durante las primeras horas de la mañana y la tarde cuando el sol está bajo. Las ramas también se pueden podar para que no se extiendan sobre otros cultivos.
- Tenga en cuenta que compartirá el espacio con la vida silvestre urbana. Las medidas preventivas como cercas para venados, canastas de tuzas, y cinta de teflón para espantar los aves son las mejores maneras de lidiar con la vida silvestre sin hacer que el espacio sea peligroso para los humanos.
- En el caso de los bosques comestibles públicos, los municipios a menudo pueden ofrecer algunos recursos de mantenimiento para ayudar a mantener los bosques comestibles, como la poda, el riego, la corta del césped, la aplicación de mantillo, o algo más. Antes de establecer un bosque comestible en un espacio público, trabaje con su municipio local para determinar un plan de mantenimiento que funcione para todos.

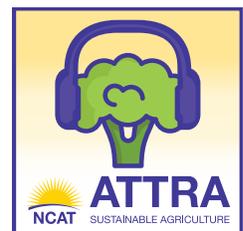


Un sistema de silvopastoreo urbano de aves de corral en Coastal Roots Farm en San Diego, California. Foto: Katherine Favor, NCAT

Hay muchas maneras diferentes en que la agroforestería se puede aplicar a entornos urbanos para satisfacer múltiples objetivos, y puede tomar muchas formas. Con creatividad, una planificación adecuada, un diseño ecológico intencional, y un buen plan de mantenimiento, la agroforestería urbana puede ayudar a producir alimentos en las zonas urbanas y, al mismo tiempo brindar muchos otros servicios ecosistémicos a la comunidad.

MÁS RECURSOS DE ATTRA

- [ATTRA's Forest Gardening Technical Guide](#)
- [Agroforestry: An Overview](#)
- [Voices from the Field Episode 240. Urban Agroforestry for Dryland Environments](#)
- [Voices from the Field Episode 44. Opportunities in Agroforestry](#)



Consideraciones sociales

Los sistemas agroforestales urbanos pueden ser excelentes espacios para involucrar y educar a la comunidad, si ese es uno de sus objetivos. Algunas ideas para involucrar a la comunidad incluyen organizar días de voluntariado, talleres, festivales, y otros eventos, o invitar a las escuelas a usar el espacio como un salón de clases al aire libre. Otras opciones incluyen instalar carteles educativos, abrir el espacio para que la comunidad pueda forrajear libremente, ofrecer bancos para que las personas puedan usar el espacio para conectarse con la naturaleza, y más.

Hoja de Datos La Agroforestería Urbana: Bosques Comestibles y Más

Por Katherine Favor, Especialista en Agricultura de NCAT

Publicado en Enero de 2023 ©NCAT
SP630 • Ranura 669 • Versión 011323



National Agroforestry Center
U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE



Esta publicación es producida por el Centro Nacional de Tecnología Apropriada (NCAT) a través del programa de Agricultura Sostenible ATTRA, en virtud de un acuerdo de cooperación con el Desarrollo Rural del USDA. Esta publicación también fue posible en parte gracias a la financiación del Centro Nacional de Agroforestería del USDA y la Fundación de Agricultura Regenerativa. Esta institución es un proveedor de igualdad de oportunidades. ATTRA.NCAT.ORG/ES